

# 理系高学歴者のキャリア形成に関する 実証的研究

## 高学歴無業者問題を考える

国立教育政策研究所 平成18～19年度政策研究課題リサーチ経費研究

高学歴でありながら労働市場とのミスマッチのために「無業者」とならざるを得ない者の存在は、社会的に見れば有為な人材の浪費であり、また個人から見ればキャリア形成の予期しない失敗を意味することになります。

このような観点から、特に労働市場が主に研究職に限定される物理学専攻の研究者を対象に、そのキャリア形成に関する実態を含めた調査分析を行いました。

このパンフレットは、調査研究の成果として平成18～19年度に刊行された報告書Ⅰ～Ⅲの3冊の内容を要約抜粋したものです。

### ■ 1. 研究の目的

- (1) 早期決定型キャリア形成者の問題
- (2) ポストドクターの実態を把握する調査の実施

### ■ 2. 研究の背景: ポストドクター問題の諸相

- (1) 労働市場の需給不均衡の現状
- (2) 現在のポストドクターの労働市場問題
- (3) 科学技術人材への社会的要請
- (4) 継続的ポストドクターの高齢化問題
- (5) 指導教員の問題
- (6) 個人の問題

### ■ 3. 研究方法

### ■ 4. 調査結果

- (1) キャリア発達過程の特徴
- (2) 頭脳流出・研究者のモビリティ
- (3) 精神状況
- (4) 社会的ネットワーク
- (5) 経験・資質
- (6) キャリア支援
- (7) 他分野進出の状況

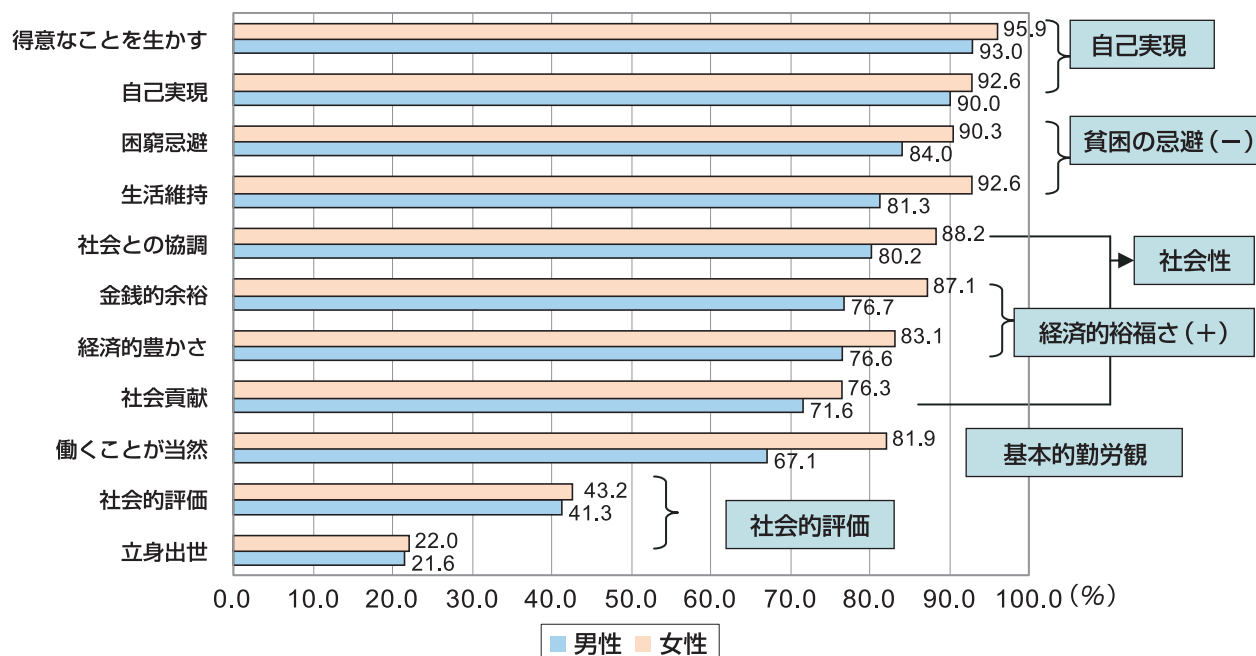
### ■ 5. 研究のまとめ

# 1.研究の目的

## 1 早期決定型キャリア形成者の問題

保護者の意識調査(図1参照)によれば、子どもに期待する職業観として挙がるのは、得意なことを生かす、自己実現などの項目である。また学校でも、子どもたちに自分の適性を見極めさせ、主体的進路選択が可能な力が身につくよう指導する。これからの子どもたちにとって、「早くにやりたいことを見つけ将来の職業を考えることが大事である」という考え方は社会全体に広く行き渡っているといえよう。

この観点に立てば、今回の研究対象者になった理系高学歴者たちは、まさしく自分の適性に応じ努力に基づく自己実現型のキャリア形成を行ってきた者たちである。このような早期決定型のキャリア形成者の多くには、キャリア選択時の職業的アイデンティティのゆらぎは見られない。しかし、労働市場とのミスマッチにより就職が難しい状況になると、そのような一見望ましいキャリア形成の過程は、逆にキャリア変更を著しく難しくする。



【調査対象】30～40 歳代の社会人男女約2,000 名うち子どもが「いる」と回答した男性571名、女性662名を対象

【調査方法】インターネット調査(平成17年3月20日から約1週間)

データ出所:国立教育政策研究所『生涯にわたるキャリア発達の形成過程に関する総合的研究報告書(Ⅲ)——成人のキャリア発達に関する質問紙調査・インタビュー調査』(研究代表者:山田兼尚)平成18年3月

図1 子どもに期待する職業観(「とてもそう思う」+「まあそう思う」)

## 2 ポストドクターの実態を把握する調査の実施

本研究は、理系高学歴者のキャリア形成の過程を調査することで、早期決定型のキャリア形成者の実態と課題を明らかにしようとするものである。そのことで、常勤学術職の労働市場の需給バランス上、キャリアを他分野に変更せざるをえない者に対し、どのようなキャリア支援が必要かを特定し、能力に応じたポストドクターの社会での積極的活用の方向性を探る。

●適性に応じ努力に基づく自己実現型のキャリア形成



●労働市場とのミスマッチ：キャリア変更の困難

能力に応じた積極的活用へ

## 2.研究の背景：ポストドクター問題の諸相

### 1 労働市場の需給不均衡の現状

#### ●社会構造的課題

古典的問題：限られたポストと転身の困難さ

現代的問題：研究者養成における供給と需要のアンバランスの拡大⇒研究者になれない人口の増加（対応が喫緊の課題）

【供給サイド】●大学院学生の増加と質の低下：大学院拡充化（professionalismとacademismの相克）・少子化

●PDに対する両刃の延命措置——財政支援の拡充と多様化（Ex.日本学術振興会、COE、科学研究費補助金など）：30代後半まで引き伸ばし

【需要サイド】●ポストの絶対数の減少 ●定年延長

#### ●一般労働市場の問題

●低い博士号の汎用性：一般労働市場での学歴の価値 ●年齢主義（40歳以上は学歴不問）

●プロジェクト型研究による即戦力として短期人材雇用⇒終了後のセーフティネットなし

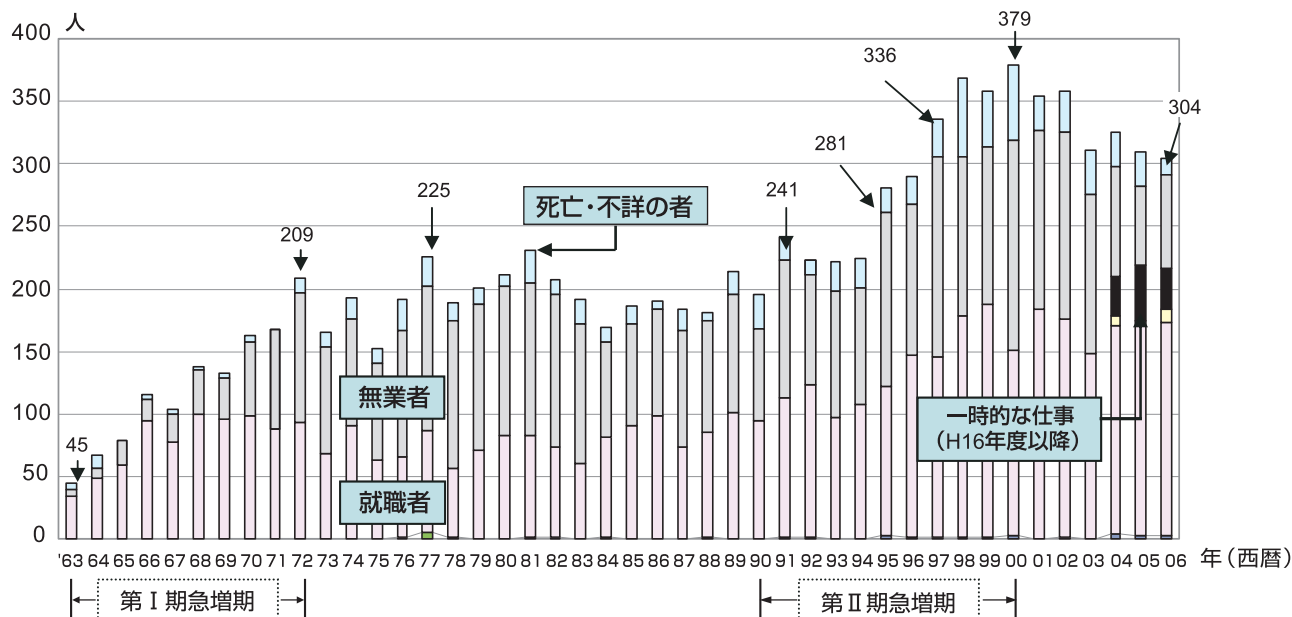
・戦後の大学院学生の急増：政策的学生の増加とアカデミックポスト数の固定・減少⇒ポストドクターの問題が浮上（表1参照）

・ポストドクター問題は古典的・恒常的問題であるが現在のポストドクター問題の特徴は何か。

表1 第Ⅰ期急増期と第Ⅱ期急増期の相違

	第Ⅰ期急増期	第Ⅱ期急増期
1.時期	昭和38年～昭和47年頃	平成2年～平成12年頃
2.大学院拡充理由	「技術立国」：技術ただ乗り論、自主技術開発の必要性	「技術創造立国」「国際競争力」世界の頭脳競争の激化（欧米諸国の科学技術重視、アジア諸国の技術力向上）
3.ピーク時博士課程修了生数（物理）	209人（昭和47年）	379人（平成12年）
4.問題認識	○大学教員の年齢構成歪みの問題：若手研究者の減少と研究者の高齢化 ○学術体制（研究の継承・発展）の危機	○雇用不安（失業） ・COEのための人材 ・競争的研究環境での即戦力
5.変動	国立大学 私立大学 （理工系2万人増募の1万人は私立大学）	○教養部の廃止 ○国立大学法人化に伴う大学経営の変化 ○新規採用の手控えと任期制の導入 ○学術重視よりも学生募集戦略による雇用
6.就職の方向性	○アカデミックポストへの完全就職 ⇒就職格差：研究型大学・教養型大学・高等専門学校など	○アカデミックポスト（常勤職・非常勤職の分離）以外の就職 ⇒既存の職業への進出・雇用創出

（岩崎久美子「理系ポストドクター問題の背景」プロジェクト報告書Ⅰ）



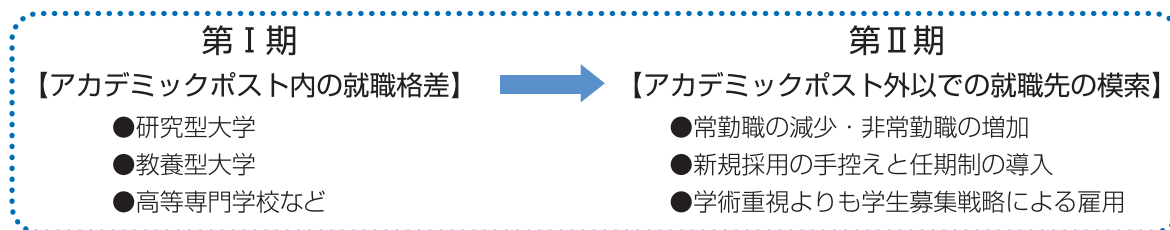
資料：文部（科学）省『学校基本調査』（各年度）から作成（岩崎久美子「理系ポストドクター問題の背景」プロジェクト報告書Ⅰ）

図2 物理学専攻の大学院博士課程進路別修了者数の推移



## 2 現在のポストドクターの労働市場問題

- ・第Ⅰ期急増期と第Ⅱ期急増期の相違：人材転換＝雇用創出（アカデミックポスト以外での就職）



## 3 科学技術人材への社会的要請

- (1) 国際競争のための学術への限られた資金の重点配分(効率的配分)
- (2) 常勤職減少と短期雇用の需要の拡大(流動的若手労働力の確保)

## 4 継続的ポストドクターの高齢化問題

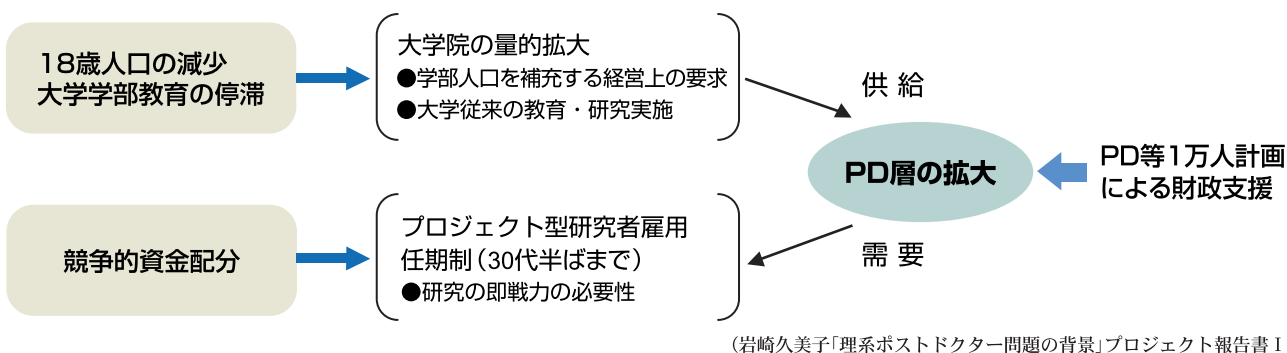
- (1) 30代前半までの経済的支援(支援規模の拡大)
- (2) アカデミックポスト以外の常勤職への機会喪失
  - ・アカデミックポスト以外(企業等)は若いほど可能性が高い(最低35歳未満)
- (3) 40代以降の生活保障なし(セーフティネットなし)



### 相当数の高学歴者が難民化

世間の関心が薄い：恵まれた人々の問題として切り捨てられる可能性大

Cf. 高学歴(実は社会のパスポートにならず)・高収入(実は一時的)・少数(実は増加傾向)



(岩崎久美子「理系ポストドクター問題の背景」プロジェクト報告書Ⅰ)

図3 ポストドクターの供給と需要

## 5 指導教員の問題

- (1) 競争主義・実力主義：本人に原因を帰属
- (2) 自己責任による選択との意識
- (3) 限られた社会資本
  - ・教員自身の他分野とのネットワークが限定
- (4) 大学院重点化の趣旨である高度専門職養成と研究者養成の認識がいきわたらず従来の研究者養成の教育を実施
- (5) PD雇用者と指導教官が異なるため世話をする主体が不明(Ex.日本学術振興会の規定:同じ機関での継続が不可)

就職斡旋が困難

## 6 個人の問題

### ●社会からの隔絶:社会的ネットワークの欠如

- ・研究以外の趣味・社会的交際の放棄:研究しないと落ちこぼれるという意識
- ・その他の人びととの生活環境や考え方が乖離していく傾向
- ・清貧・社会ずれせず⇒貨幣経済の価値観に依拠せず社会的上昇のために策を弄する意識なし



- ・資質・能力に対する社会評価への懐疑⇒ソサエティ内の比較(客観的に高い能力):  
語学力、論理力、数的処理能力、分析力、プレゼンテーション能力
- ・恋人・配偶者の不在:社会の多様な情報チャンネルがなく就職の動機づけに欠ける
- ・工学部などのような同窓会組織が存在せず(他分野進出者のモデルを持たず)
- ・博士号取得者に限定した就職情報の欠落(人的情報もなく社会的情報提供機関もなし)
- ・精神的支えはPD仲間だが就職ではライバル

#### ●就職機会・情報提供の欠如

- ・親の学歴・職業との相関が低い:学問理解やコネクションが及ばず
- ・初期ポストに就けないため他分野からの能力評価の機会がない

#### ●キャリア変更の困難さ

- ・早い段階での進路決定(早期決定型)と目的遂行の努力
- ・納得の困難さ:それまでのエネルギーを投与した時間・努力を否定できず⇒人生の否定観につながる
- ・自分の研究に対するプライドの高さで自己を維持
- ・「博士号をとったのだから何かすごいことをする」という社会的期待の重さ
- ・キャリア変更に対する敗北者意識:魅力ある研究への見切りと自分の能力の否定
- ・学部で社会に出た同級生(成績が低いと認知)との社会評価の格差⇒社会的承認の低さに失望
- ・あきらめるきっかけのなさ⇒進路変更は自分の決断にのみ委ねられている(他者からの働きかけはなし)
- ・外の世界で何ができるか不安度の高さ
- ・気質的に一つのことに没頭⇒ジェネラリストに不向き

## 3.研究方法

### ●インタビュー調査(平成18年度) (DC 学生2人、PD48人、スタッフ3人)

《調査期間》平成18(2006)年7月～12月

《対象者所属機関》高エネルギー加速器研究機構(KEK)、理化学研究所、産業技術総合研究所、京都大学基礎物理学研究所、岡山光量子科学研究所、北海道大学、東北大学、千葉大学、東京大学、東京工業大学、新潟大学、富山大学、金沢大学、京都大学、大阪大学、九州大学、佐賀大学、青山学院大学、早稲田大学

\*プロジェクト報告書Ⅰ所収

### ●他分野進出者事例調査(平成18年度) (9名)

《調査期間》平成18(2006)年12月～平成19(2007)年1月

《対象者》「素粒子・原子核理論」分野で博士号を取得し、他の分野に職種を変更した者

《職種》ソフトウェア会社2人、国際特許事務所1人、銀行員1人、経営コンサルティング会社1人、データ解析会社1人、医師1人、技術移転コーディネータ1人、国家公務員1人

\*プロジェクト報告書Ⅰ所収

### ●ウェブ調査(平成19年度) (社団法人日本物理学会との共同調査)

《調査期間》平成19(2007)年10月1日～11月11日

《調査対象》物理学を専攻する研究者(物理学会会員)

《URL》<http://www.ph-career.org/enq/>

《回答数》1,728(有効回答数:1,667)

\*プロジェクト報告書Ⅱ所収

表2 ウェブ調査回答者の修了博士課程

修了博士課程	人数(%)
タイプⅠ:東京大学・京都大学	509(30.5%)
タイプⅡ:大阪大学・東北大学・名古屋大学・東京工業大学・九州大学・広島大学・筑波大学・北海道大学・金沢大学	507(30.4%)
タイプⅢ:その他	264(15.8%)
欠損値(博士課程に進学しない者を含む)	387(23.2%)
合 計	1,667(100.0%)

\*プロジェクト報告書Ⅱ所収

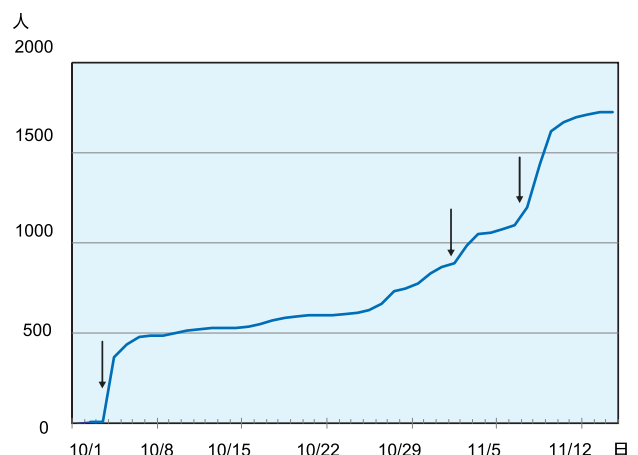


図4 ウェブ調査回答者数累計

(谷口昌明「調査実施方法の概要」プロジェクト報告書Ⅱ)

## ●講演

### I 文部科学省の施策

- I-1「大学院施策について」鈴木優香(文部科学省大学振興課大学院係長)
- I-2「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業について」中野昌明(文部科学省科学技術・学術政策局基盤政策課課長補佐)
- I-3「スーパーサイエンスハイスクール(SSH)施策の概要について」鳩貝太郎(国立教育政策研究所教育課程研究センター 総括研究官)

### II 理系のポスト・ドクター問題

- II-1「ポスト・ドクターの現状」ポスト・ドクター5名
- II-2「ポスト・ドクター雇用状況調査と進路動向調査」三須敏幸(文部科学省科学技術政策研究所上席研究官)
- II-3「博士課程在籍者のキャリア意識の形成と初職の選択」奥井隆雄(「博士の生き方」主宰)
- II-4「ポスト・ドクター問題と理科教育」坂東昌子(社団法人日本物理学会会長)

### III 他分野から見たポスト・ドクター問題

- III-1「自動車製造業における博士課程修了者の採用について」織岡正夫(トヨタ自動車株式会社人材開発部採用・計画室主査)
- III-2「報道メディアから見たPD問題について」井川陽次郎(読売新聞東京本社論説委員)
- III-3「若い頭脳の全面的・総合的活用について」和田昭允(東京大学名誉教授・横浜こども科学館館長)

### IV ポスト・ドクターのキャリアパス支援

- IV-1「研究キャリア形成におけるリバネスの取り組み」丸幸弘(株式会社リバネス代表取締役)
- IV-2「科学技術人材キャリアパス——大阪大学の取り組みを中心に」兼松泰男(大阪大学先端科学イノベーションセンター教授)
- IV-3「ノン・リサーチキャリアパス事業について——博士・ポストドクのキャリア支援を考える」河野廉(名古屋大学産学官連携推進本部特任准教授)

\*プロジェクト報告書Ⅲ所収

ポストドク問題は生活問題であると同時に科学技術の将来をどう担っていくのかという問題でもあります。

大学、研究所が空白化するのをどうするのかということも問題の1つです。研究者の年齢分布で中間の人材がいなくなると大学の運営自体がうまくいかなくなる。

若い人は研究 فقطとやっていてもいいように思いますが、研究を推進する上で研究を組織化したり申請書を作る仕事も大変重要なのです。しかも、いきなり就職したときにアドミニストレーションをしなければならないのにそのような経験が全然ないわけです。

坂東昌子「ポスト・ドクター問題と理科教育」  
プロジェクト報告書Ⅲ

ポストドクは、職によっては1年、2年という短期の雇用も少なくありません。3年あればまだ楽なのですが、1年、2年ですと、職に就いたらすぐに次のポストドクを考えなければならないような状況です。ポストドクをやっていると、1月になってもその年の4月から自分がどこに行くかわからないという状況がよくあります。特に子どもがいる場合には非常に厳しい状況です。保育園は秋頃に1次募集の締め切りがあるので、2月や3月に動いたとしたら、より募集人数の少ない2次募集で申し込む形になってしまい、保育園に子どもを預けられるのかどうかという不安が常についてきます。また子どもに転校を繰り返させてしまい、親として申し訳ない気持ちになります。こういったことを何度も経験していかなければならないのは、精神的にも非常にきついことです。

「ポストドクターの現状」プロジェクト報告書Ⅲ

研究分野のメーリングリストに流される公募情報やインターネットの公募情報を見ては、常勤職、非常勤職を問わずに応募することを日常的に行っています。国内の職に応募する場合には年間十数件、海外はコネがないと厳しいので、申請するときには最低でも30件ぐらいは出すというのが普通です。応募書類を作成するだけで非常に大変です。また競争倍率ですが、例えば常勤の研究職の公募の場合、倍率は100倍を超えと言われています。これは非常に厳しい数字でして、有給のポストドク職を得るとするのは上位10%に入っていればなれると思うのです。でも公募で勝ち抜くというのは100人の中で1位にならないと当然通らないのです。だからポストドクから常勤職への道というのは非常に厳しいものがあります。このように職を獲得するための応募書類を出すのですが、それとは別に、科研費などの研究費を獲得するための応募書類もかなり頻繁に作成しなければいけません。研究者としてのキャリアを形成するのに、どうしても研究費を獲得しなければならないのです。これもかなり負担になります。このような作業に限界を感じて、一般企業への道を考えるという人も少なくないと思います。

「ポストドクターの現状」プロジェクト報告書Ⅲ

知識社会化と言われていますが、社会の流れの中で知識生産の形態自体が変わってきている、その中で大学には社会に供給する人材育成、研究の拠点としての中核を担って欲しいという期待が高まっています。しかし現状では、大学はあまり期待にこたえられていないようです。

ポストドクの就職問題というのは、単純にニート予備軍のような形で就職を考えるのではなく、社会の文脈と関わりを持たせながら解を探していけたらいいのではないかと考えております。

奥井隆雄「博士課程在籍者のキャリア意識の形成と初職の選択」プロジェクト報告書Ⅲ

## 4.調査結果

### 1 キャリア発達過程の特徴

- (1)小さい頃から月の写真、岩石や宇宙などの図鑑などに関心を持ち、その当時目にしたイラスト、写真などを鮮明に記憶し強い印象を受けている。また、「COSMOS」などのテレビの科学番組の影響を受けている。
- (2)高校ぐらいから、『ニュートン』『ブルーボックス』『数理科学』などの雑誌や書籍を読み、専門内容に触れている。

自分が理系だと思ったのは小学校の低学年ぐらいからですね。小学校4年生のときに、ちょうどカール・セーガンが企画した「コスモス」というテレビ番組があって、それでアインシュタインの相対性理論の解にいたく衝撃を受けました。最初は、当時ボイジャーが木星に到着してきれいな絵が見られて楽しいと思うぐらいのつもりで見ていたんですが、相対論といった常軌を逸したとんでもないものが世の中にあることに気が付いてこれは早く勉強せにゃいかんと思ったのです。おじがメーカーの技術者で電子回路とか教えてくれて工学系の知識も興味も小学校2年生ぐらいのときからあった。小学校5年生のときにマイコン作ったりICを買ってきてはんだ付けしたり理論と実験系パラレルにやっていました。小学校5年生のときにコンピュータ制御の自動車を作り、中学のときに音声合成装置を作りました。高校のときにはレーザー操作顕微鏡を作って読売科学賞に応募して総理大臣賞をもらい日本代表としてアメリカに派遣され国際科学技術博覧会の物理部門で3位入賞したんです。(PD・男性・30代後半・既婚)

- (3)高校、予備校で専門性の高い教員や講師による物理の授業を楽しいものと記憶している。また教員の指導で進路決定している人もいます。

広中平祐先生がフィールズ賞を取った後に、数理科学振興会というのをつくって、そこが毎年高校生に最先端のことを教えるセミナーを夏にやっていたんです。そのセミナーで素粒子論でノーベル賞を受賞した人の講演を聞いて、「ああ素粒子はなんて格好いいんだろう」と思ったのが直接のきっかけです。(PD・男性・30代前半・未婚)

- (4)進路形成時期に研究者のモデルとして、アインシュタイン、ハイゼンベルグ、湯川秀樹、ファインマン、グラシヨー等ノーベル賞受賞者などの物理学者の自伝や伝記を手に入れている。

僕の場合は『ブルーボックス』、ノーベル・プライズを取ったような人の伝記とかを読むと中学校ぐらいだと感化されるというか。今の研究室には素粒子論がやりたくて入ったので、素粒子論でノーベル賞を取ったシヨルダリー・グラシヨーという人の伝記を読んでおもしろいと思いました。  
(PD・男性・20代後半・未婚)

- (5)大学、大学院進学時には迷うことなく素粒子・原子核理論を専攻し、研究に対する努力やエネルギーの投入を厭わない。

素粒子・原子核物理理論分野を専攻する大学院への進学の実態を、東京大学大学院の例から見てみよう。東大の場合、大学院の物理学専攻修士課程は、専攻分野によりサブコースがA0からA8まで9つに分かれており、このうちA0が原子核理論、A1が素粒子理論の専攻である。(このほか例えばA3が物性理論、A7が生物物理、A8が宇宙・宇宙素粒子実験などとなっている。)平成18年度の修士課程入試実績では、受験者総数は280人、その内合格者が132人であった。合否の判定は志望するサブコースにより多少基準が異なるが、例年、当該分野のA0、A1はいずれも競争率が高く、入試において非常に好成績でなければ合格できない(受験者中上位1~2割程度以内が多い)ことが知られている。これは、素粒子や原子核理論を専攻する大学院に進むには、物理を専攻している学部学生の中でも、相当に優秀な成績でなければならないということを意味するから、結果として、この分野の専攻に合格し進学した学生は、一般に、大きな自信と高いプライドを持つことになる。

筒井泉「素粒子・原子核物理のODの現状について」  
プロジェクト報告書Ⅰ

魅力。そうですね。たとえて言えば何か難しいパズルが解けたときの充実感が、一番近いかと思います。素粒子?やっぱり、根本的なことをやりたいという若者らしい気持ちですかね。素粒子と宇宙は人気があるんですよ。ものをどんどん細かく見ていったらどうなるんだろうという興味と、どんどん遠くへ見ていったらどうなるんだろうという興味、面白さが自明であるという。もうちょっと高尚っていうか、通好みの物理の分野というのももちろんあるんですけども、純粋にやりたくてやっているんだと思います。みんながやりたくてやれなかったことを自分はやっているっていう変なプライドみたいなものがあると思います。

(PD・男性・20代後半・未婚・無給)



表3 理論物理研究者のキャリア形成の特徴

時期	キャリア形成の特徴
大学入学以前	【決定期】 ・早い段階で進路を決定し固定（揺らぎなし） ・興味・関心に裏づけされた適性を見極め ・研究者になるための進路選択に対する努力
学部・修士課程	【安定期】 ・学問中心の生活 ・迷いのない大学院進学
博士課程	【覚悟期】 ・進学と就職の自己選択（最初のゆらぎ） ・奨学金受給による研究者評価
30代前半 ポストドクター	【不安定期】 ・競争による奨学金の獲得（経済的保証） ・常勤職に就くことの不確実さ ・企業などの一般労働市場の閉鎖性と限られた就職情報
30代後半 ポストドクター	【諦念期】 ・生活への不安 ・アカデミック分野以外に進出する可能性の減少 ・情性に陥る危険性

理系高学歴者のキャリア形成は、個人的な資質と興味・関心、環境因が合致した、自己概念の揺らぎの余地が少ない進路選択を基本とし、将来的な成功可能性を前提とする限り、高度職業専門家（プロフェッショナル）の育成にとって望ましいプロセスといえる。しかし、それは裏を返せば、迷いによる探索、試行錯誤を経たおらず、多様な情報や職業の選択肢のなかから職業を段階的に取捨選択していくプロセスや、実現可能性や環境との折り合いをつけていくといったプロセスを経ないということでもある。したがって、将来的な成功可能性に翳りが生じ、進路変更を迫られつつある状況においては、それまで個人の自尊心や意欲を支えてきた諸要因が、一転して本人、さらには周囲にもマイナス要因として認知される危険性を秘めている。

藤田博康「理系高学歴者のキャリア発達プロセスの特徴および多様なキャリアパスの障壁要因」プロジェクト報告書Ⅰ

## 2 頭脳流出・研究者のモビリティ

海外ポストドクター先が、従来欧米中心であったのに対し、近年、台湾、韓国、イスラエルなどに行く者が多くなってきている。理由は、欧米ポストドクのポストや経費削減の傾向、年齢制限などに対して、アジア等のポストの条件が良くなりポストもあることによる。

アメリカだとほとんど35歳を超えたら相当業績がよくなないと、なかなか採ってくれない。だから、行けるとしたら、イスラエル、韓国、台湾とか…。日本人は今、たくさんアジアへ行っています。（PD・男性・30代前半・未婚）

アメリカでは36歳で研究をしてやめるといったら特に素粒子だと、そんなに優秀な人はいないで、あちゅうところから手を引いてくれる。ヨーロッパでも当然待遇がいいですし、それはもう研究者として、すごい尊敬をしてくれる。外国では経済より文化のほうを大切にしているから、いかに素粒子の研究者が多いか非常に熱を入れている。外国のテレビでは有名な論文を書く人たちが軒並みテレビ番組や討論番組にいっぱい出てくるんです。

（PD・男性・20代後半・DC学生・未婚）

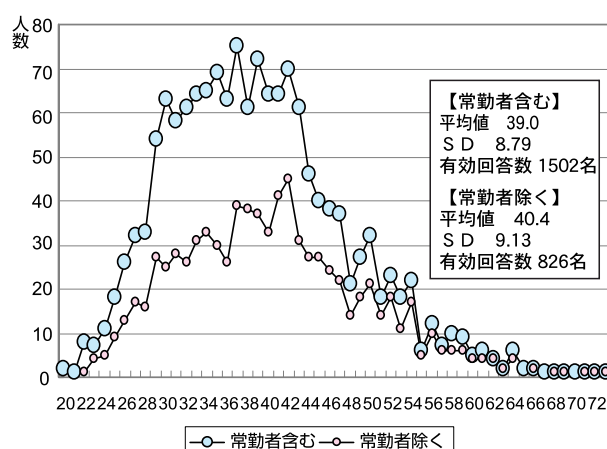
## 3 精神状況

研究者として不可欠な、1つのことに執着し徹底的に解明したがる気質の者が多い。好きなことを追求することに純粋な喜びを抱いている。研究者のソサエティ自体が厳しい競争社会であるため、楽観主義であること、金銭的に頓着しないことがポストドクターの要件としてあがっている。逆に将来の保証がないこと、研究競争の熾烈さから、精神的に追い詰められる者も多い。生活設計がたたないことから、結婚や子どもを持つことを諦めることも多く、すべてを犠牲にして物理の研究に没頭し世界が限定されていく。一方、家族を持っている者は、家族を精神的なより所とし考え方の幅が見られると同時に、生活を支えるためのプレッシャーに晒されている。

現状を見ていると精神的に淘汰されていくという感じだと思いますよ。そのポジションが取れなければ、どんどん精神的に追い詰められていくので。いす取りゲームに敗れた順に追い詰められていくという、そんな感じがします。

（PD・男性・30代前半・未婚）

### ① 抑うつ傾向



（下村英雄「若年理系高学歴者の心理的な側面に関する検討」プロジェクト報告書Ⅱ）

図5 本調査回答者におけるSDS尺度得点の分布

今回調査対象とした若年理系高学歴者の抑うつ傾向は、全般的には特に高いものではなく、日本における同年代の一般的な労働者と比較した場合には若干低いと解釈できる結果であった。

ただし、今回の調査回答者のうち常勤者についていない者の約17%は抑うつ傾向があると判断されたことから、心理面でのサポートは引き続き検討されるべきである。

特に、睡眠時間、研究時間といった日常生活における時間配分が抑うつ傾向に密接に関連しており、この面での対応が求められる。また、研究業績が順調に蓄積されており、自らの努力や能力で将来を切り開く見込みがあるか否かも抑うつ傾向と密接に関連していた。さらに、健康や人間関係なども抑うつ傾向と関連があった。

抑うつ傾向をもつ者は、抑うつ傾向のない者に比べて、職業相談・キャリアカウンセリング、心理カウンセリングなどの心理的なケア・サポートに対するニーズが強く、若年理系高学歴者の心理面・キャリア面でのサポートの1つとして今後、十分に検討の余地がある支援策である。

下村英雄「若年理系高学歴者の心理的な側面に  
関する検討」プロジェクト報告書Ⅱ

## ② 満足感

研究に関連する項目の満足感が高いが、「将来に対する見通し」に対する不安が非常に高く、満足感全体に影響している。

総合満足度を従属変数、他の12項目を説明変数として、重回帰分析を行い（同様に、男女計の有効回答数1,580を用いた）、その結果を表4に示した。総合満足度に8項目が有意に寄与している（表中\*\*を示した項目）。「将来の見通し」の寄与が最も大きく、次いで、「人間関係」「収入」「健康」などである。

山田兼尚「満足感の背景」プロジェクト報告書Ⅱ

表4 重回帰分析の結果

変数名	偏回帰係数	T値	P値	判定	精度
将来の見通し	0.377	18.91	0.00	**	(修正済) 決定係数 0.528
人間関係	0.125	5.83	0.00	**	(修正済) 重相関係数 0.726
収入	0.124	6.82	0.00	**	
健康	0.121	6.61	0.00	**	
受けた教育	0.080	3.92	0.00	**	
研究費	0.069	3.66	0.00	**	
指導教員の指導	0.061	3.05	0.00	**	
研究時間	0.046	2.93	0.00	**	
研究上の刺激	0.037	1.84	0.07		
研究環境	0.008	0.39	0.70		
自分の能力	0.008	0.39	0.70		
社会保険制度	0.007	0.40	0.69		
定数項	0.007	0.07	0.94	**p≤0.01	

(山田兼尚「満足感の背景」プロジェクト報告書Ⅱ)

## 4 社会的ネットワーク

工学部などのように企業とのパイプも少なく、同窓会組織のような強固なネットワークが存在しない。他分野に進出した者との接触やコネクションはほとんどなく、他分野進出のモデルが見出せない。

身近に存在するソサエティは、領域に特化したグループであり、研究の競争に敗れた者は、研究室に自然と顔を出さなくなり消息がわからなくなっていく。物理の研究のみでつながっているため、研究から離れるとソサエティとの関係は途絶える。

結果として、研究関連の人間関係以外に就職に結びつく人間関係がほとんど存在しない。

### ① 学問ソサエティ

【ソサエティ内部】

ほかと比べてネットワークが薄いついていうのはみんな思っているんだと思うんです。研究室では連絡が取れるような形にはしていますし、研究室ができて20年ぐらいになるので一度みんなで集まって同窓会みたいのをやったらいいんじゃないかとは言ったりするんです。今までの人たちのコンピュータのアカウントの情報を残してもいいか聞いて、女性の名前が変わったら教えてくれと連絡を取るようにしているみたいです。自分の研究室ではなかったのですが先輩で学校に来なくなってしまって、消息が分からないっていうような人もいたという話を聞いたりしました。

(PD・男性・30代前半・未婚・無給)

スタッフは、研究は競争主義・実力主義に基づいており、アカデミックな職への進路選択は、自己責任との意識を抱いている。自分自身が実力と同時に僥倖により就職したという思いもあり、アカデミックポストにおいても就職斡旋が困難であることを認識している。さらに指導教員自体の他分野の人間関係のネットワークが限定されていることから、他分野への就職相談にのることも難しいとの思いがある。学生定員の確保や研究室存続のため学内での会議や仕事など大学運営に多忙であり、ポストク問題に目を向ける余裕がない。また、スタッフ側には、ポストクは自由な研究が可能であり、かつ潤沢な時間があることをうらやむ思いもある。

大学が定員を確保するのに必死になっているので、教員は研究やって外部から資金を獲得して、教育ですごく面白いものを打ち出して学生たちを確保しないと、ハードなことをさせられているなと思いますね。高校生をゼミに入れたりするんですけど、高校で理科を取ってもらえなければ、大学の理学部には来ないので、高校で取ってもらうためには、中学のときにもう興味を持ってもらわないといけない。だからどんどん下の人たちに話に行っているというので不思議だなと思います。

(PD・男性・30代前半・未婚・無給)

## 【ソサエティ外部】

工学部の人たちは、指導教官の名前を気にしていて、おれの指導教官は誰々だから、結構いい所へ行けるみたいなことを言っているんですが、物理では先生がコネがあるということはほとんどない。うちの研究室は特にポストドクになって、物理を続けていくんだったら全面的にバックアップをするけど、就職する人は個人でやってくれという意識が強い気はします。接触する人はほとんどないですね。大学時代の友達も、大体修士で就職していく人がほとんどなので。まあ一応指導教官は頼りにしていますね。研究室ではそんなに友達はいない。

(PD・男性・20代後半・DC学生・未婚)

就職情報をもたらすソーシャルネットワークは、面接調査対象者の場合、非常に限定的である。研究に専心しているわけであるから、物理学のソサエティに人間関係が特化していくことは必然である。人間関係は研究室主体であり外の社会への広がりには少ない。個人主体の研究といった学問特性が反映してか、研究室に出てこなくなると消息が不明になる、他分野に就職すると疎遠になるなど、物理学のソサエティ外の世界とネットワークがつながっておらず社会と隔絶していることが面接調査対象者の回答から見えてくる。このことは、アカデミックポスト以外の職に就こうとした場合、非常に不都合である。

岩崎久美子「社会的ネットワークの特異性」  
プロジェクト報告書Ⅰ

## ② 私的ネットワーク

【両親・配偶者・友人】

両親やきょうだいの学問理解や一般的なコネクションが及ばない者も多い。配偶者を通じて、社会的な交際が行われる傾向があり、配偶者のチャンネルにより、学問以外の世界や情報がもたらされている。社会に早く出て家庭を持った友人とは、話があわず疎遠になっていく傾向がある。

家族や親は、博士を取った後のことになると理解があまりできないような感じだと思いますね。どこの親でもみんなそう言うって話なんですけど、博士を取ったらみんな助手になると思っている。学校だと自然に上がっていくじゃないですか。だから、「博士の次は助手でしょう」みたいな、実際はそうじゃないわけでそういう問題を相談しても的確なコメントはもらえないですね。

(PD・男性・30代前半・未婚)

研究室以外の人との接触はあまりないですね。だって、僕の大学のときの友達ってみんな所帯持ちで子どももいますからね。どうしても家庭を持つっちゃうと外に対して積極的に出られるという感じじゃないです。(PD・男性・40代前半・未婚)

①理系大学院生・若手研究者のソーシャルネットワークは、必ずしも研究室・大学内に閉じたものではなく、研究室・大学以外の友人との交流も高い比率で確保されている。またインターネット等への傾倒といった社会的に偏ったイメージは多くの誤解であることも確認できる。

②「強い」ソーシャルネットワークについては、研究室・大学関係者との関係が中心となっている。一方で、大学外で勤務する人との「強い」ソーシャルネットワークは非常に少なくなっている。

③修士課程と現時点での二時点間比較によれば、強いソーシャルネットワークの中核をなす(エ)「研究室の先輩・同期・後輩」との関係が弱体化する(-12%)ことが確認できた。その一方で、数値が増しているもののひとつが(シ)「家族」であり(+3.8%)、ここから、大学院生や若手研究者における家族の存在の重要性が明らかになる)。

④ポジション別のソーシャルネットワークの分析からは、「無給PD/所属なし」のソーシャルネットワークの全体な弱さが明確になっている。その一方で、(サ)「インターネット等バーチャルなネットワークのみを介した友人等」が20%となり、他の2倍の水準になっている。

⑤常勤学術職以外の就職の検討については48.7%が検討し、民間企業への就職活動については27.9%が行っていることが明らかになった。さらに民間企業への就職活動結果については、実に72.1%(博士課程・博士課程後期)・73.4%(ポストドクター在職中)は就職に対するイニシアティブを握った形での意思決定ができていく(うち25%・32.9%が最終的に一社に就職)。ここからは、理系大学院生・若手研究者の民間企業への就職が閉じられているといった状況にはない(むしろ開かれていると言える)ことが明らかになった。

一方で、他分野進出の規定要因分析からは、

⑥企業や官公庁に勤める研究室の先輩・同期・後輩とのネットワークが豊かであるほど、他分野進出検討機会が多くなる。この結果は、本論文の冒頭で述べた53名へのインタビュー調査から得られた岩崎(2007)の次の結論「このような就職情報をもたらすネットワーク形成がなされていない物理学のポストドクターの置かれた立場の改善には何が可能か」との回答の一つである「理論物理学のソサエティが外部とのソーシャルネットワークを構築する工夫をすること」と強く合致する。また、親との強いネットワーク関係に関して、親の常勤学術職就職への期待が他分野進出を阻む方向で影響を与えていることが明らかになった。

島一則「理系大学院生・若手研究者のソーシャルネットワークの実態と他分野進出との関係」  
プロジェクト報告書Ⅱ



表5 他分野進出の規定要因分析

投入変数	B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp (B)
ア・指導教員	-0.199	0.146	1.863	1	0.172	0.819
イ・指導教員以外の研究室のアカデミック・スタッフ（助教も含む）	-0.176	0.151	1.362	1	0.243	0.838
ウ・研究室以外の大学のアカデミック・スタッフ（助教も含む）	-0.185	0.152	1.481	1	0.224	0.831
エ・研究室の先輩・同期・後輩	0.134	0.154	0.758	1	0.384	1.144
オ・研究室以外の大学の先輩・同期・後輩	0.032	0.150	0.045	1	0.832	1.032
カ・大学・公的研究機関に就職している研究室の先輩・同期・後輩	-0.230	0.191	1.450	1	0.229	0.794
キ・大学・公的研究機関に就職している研究室以外の先輩・同期・後輩	-0.247	0.214	1.340	1	0.247	0.781
ク・企業や官庁に勤めている研究室の先輩・同期・後輩	0.661	0.261	6.405	1	0.011	1.937
ケ・企業や官庁に勤めている研究室以外の先輩・同期・後輩	0.045	0.246	0.034	1	0.855	1.046
コ・研究室・大学以外の友人等	0.061	0.149	0.168	1	0.682	1.063
サ・インターネット等バーチャルなネットワークのみを介した友人等	0.357	0.246	2.115	1	0.146	1.429
シ・家族	0.196	0.150	1.711	1	0.191	1.217
両親理解度	-0.106	0.079	1.803	1	0.179	0.899
両親期待度	-0.190	0.079	5.700	1	0.017	0.827
父親学歴	0.099	0.103	0.923	1	0.337	1.104
母親学歴	-0.094	0.124	0.573	1	0.449	0.910
学術常勤職に就く親類	-0.018	0.222	0.006	1	0.936	0.982
年齢	-0.225	0.283	0.629	1	0.428	0.799
性別ダミー	-0.010	0.030	0.117	1	0.732	0.990
博士課程大学院生ダミー	0.931	0.380	6.009	1	0.014	2.536
無給ポストドクター・所属なしダミー	0.448	0.502	0.796	1	0.372	1.565
有給ポストドクター・任期付常勤職ダミー	-0.073	0.194	0.143	1	0.706	0.929
配偶者ダミー	-0.030	0.213	0.020	1	0.888	0.971
子供ダミー	-0.133	0.236	0.315	1	0.575	0.876
東京大学・学部ダミー	0.167	0.367	0.206	1	0.650	1.181
東京大学・博士課程ダミー	-0.671	0.337	3.972	1	0.046	0.511
定数	1.072	1.326	0.653	1	0.419	2.921

（島一則「理系大学院生・若手研究者のソーシャルネットワークの実態と他分野進出との関係」プロジェクト報告書Ⅱ）

## 5 経験・資質

総じて、研究遂行に関する資質が身につけているが、年代や常勤職、任期付、有給・無給などの身分によって認識が異なる。

各年代に共通して、業績に直結する経験や研究グループにおける意思疎通の経験を積んだという認識が、研究遂行に関連する資質が身につけているという認識と相関が高い傾向が示された。ただし、能力向上につながる経験や、身につけた資質に関する自己認識に関して、身分による違いがみられるかどうかについては、年代によって傾向が異なる。

20代では、博士課程院生は何らかの形で職を得ている者に比べて、能力の向上につながるような経験をしたという認識や、資質が身につけているという認識が低い傾向がみられる。20代の博士課程院生については、資質の向上に繋がる経験の機会が十分に得られていないと認識している可能性が示された。

30代では、能力向上につながる経験については身分による違いが認められるが、自己の資質に関する認識については身分による有意差は認められない。

40代では、能力向上につながる経験については、研究上の雑務を除けば身分による違いは認められ

ない。

一方、興味の多様性や意思疎通資質の因子得点に関しては、非・常勤職の者が任期付常勤職（再任不可）を上回る傾向がみられる。40代では、何らかの形で職を得ている任期付常勤職のほうが、院生やポストドクの者よりも、自分が身につけた資質に自信が持てないでいる傾向が示された。

椎名久美子「物理研究者における資質および能力向上経験に関する自己認識」プロジェクト報告書Ⅱ

## 6 キャリア支援

ポストドク後に他分野に進出を希望する場合、相談相手としてスタッフの情報や本人の持つ情報は限定されている。外側から学問特性に応じた個別のキャリア支援機能の充実が喫緊の課題である。

今の状況だと、ポストドクは研究がうまくいかないと八方塞がりの感覚に近いと思うんです。研究も駄目、どこか民間の企業に分野転向したいと思ってももうかなり道は険しい。潜在的にどこか別の分野でも頑張ってやりたいという人をサポートできるような体制が、社会的に整備されれば、もっとやりやすいと思うんです。

（PD・男性・30代前半・既婚）

表6 資質・能力項目の平均値と標準偏差

(n=1,363)

	平均値	標準偏差
ア 国内外の論文や文献を読んで論理や推論によって課題や問題を導いたこと	3.34	0.71
イ 研究にかかわる複雑な問題の本質を把握し、解決したこと	3.19	0.75
ウ 国外に向けて外国語で論文や発表資料を作成したこと	3.42	0.72
エ 研究グループの中で新しい方針や方法を提案したこと	3.10	0.83
オ 研究グループの中でリーダーシップを発揮したこと	2.72	0.96
カ 研究室の後輩に研究の指導をしたり、アドバイスをしたこと	3.27	0.75
キ 国内外の研究グループと研究上のやりとりをしたこと	3.03	0.89
ク 研究グループ内のメンバーの意見の違いを解消し、和解させたこと	2.28	0.89
ケ 研究会や研究集会を組織したこと	1.78	0.98
コ 国際会議や学会などのサポートの仕事をしたこと	2.27	1.01
サ 研究に必要な機材や物品の購入にあたって業者と交渉したこと	2.73	1.15
シ 研究プロジェクトにかかわる予算やお金の管理をしたこと	2.15	1.10
ス 研究室のサーバーやネットワークの管理をしたこと	2.31	1.18
セ 研究室の行事（歓送迎会や懇親会など）の企画や幹事をしたこと	3.03	0.88
ソ 研究室の運営にかかわる取りまとめの役割を果たしたこと	2.50	1.03
タ 研究室の環境を整えるために、清掃や整頓などを進んで行ったこと	3.03	0.83

(椎名久美子「物理研究者における資質および能力向上経験に関する自己認識」プロジェクト報告書Ⅱ)

## (1) 博士課程大学院生、ポストドクター (PD) の希望する職種・機関

- ・アカデミック・ポスト以外で就職してもよいと考える職種として希望が比較的多かったのは上場・非上場にかかわらず企業の研究・技術職、「サイエンスライター」であった。
- ・就職してもよいと考える機関を選択させる項目では、いずれの選択肢についても肯定的な意見は30%に満たなかった。さらに、「魅力的だが現実には厳しい」「どちらともいえない」がそれぞれの機関で30%～50%にのぼることから機関の仕事内容に対する情報不足がある。
- ・受けたい支援では「専門領域を生かしたコーディネート」「個人の資質・能力に応じた就職斡旋」「就職先（企業等）の求人情報」「職業（仕事内容）に関する情報」の順に希望が多く、個人の事情に配慮した支援を必要としていること、就職先や仕事内容に関する情報が不足していることがわかった。

## (2) 年齢別の希望する職種・機関

- ・上場、非上場企業の研究・技術職は35歳以上になると希望が低くなる割合が大きい傾向があった。
- ・年齢を気にせず検討可能と考えられる「資格取得による専門職」「サイエンスライター」「大学の専門的職業」等は30代以降の希望度の割合が高くなる傾向があった。

## (3) 博士課程大学院生、PDの現在の身分別の希望する職種・機関

- ・現在の身分ごとに就職難易度が異なる職種に対して、博士課程大学院生とPDに若干の相違が

みられた。

- ・機関に対しては身分によって大きな違いは見られなかった。語学力を生かすことができる「国際的NGO・NPO」「海外の企業・法人」の海外の機関は身分に関係なく希望が高い傾向にある。
- ・PDは、博士課程大学院生と比較して、特に「就職のための人材データベース」「就職相談・キャリアカウンセリング」への希望が高いことがわかった。

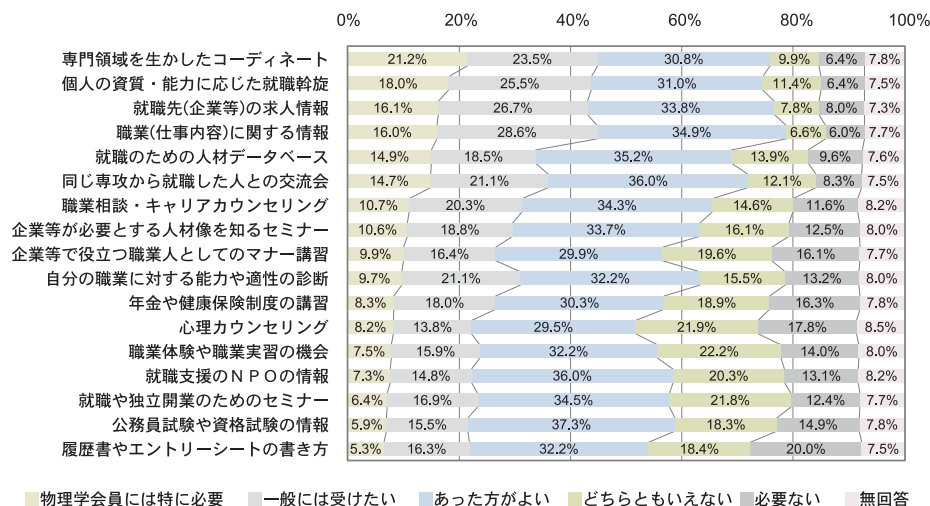
## (4) 博士課程大学院生及びPDと常勤職の比較

- ・傾向の違いは認められず、「職業（仕事内容）に関する情報提供」「就職先（企業等）の求人情報」「専門領域を生かした就職支援のためのコーディネート」の必要性が様に高かった。

土屋【岡田】葉子「希望するアカデミック・ポスト以外の職種と受けたい支援」プロジェクト報告書Ⅱ

## 7 他分野進出の状況

小学校高学年から中学校と早い段階で物理を志向し、高校や大学で研究者になる進路決定を行い、自己実現のために努力し、好成績で研究者の道を目指している。そのため、それまで物理の勉強や研究に投与してきたエネルギー、時間や努力を否定できない。すなわち、物理の研究者の道を変更することは、魅力ある研究への見切りと自分の能力の否定とともに、主観的には人生の否定につながりかねない。



(土屋[岡田]葉子「希望するアカデミック・ポスト以外の職種と受けたい支援」プロジェクト報告書Ⅱ)

図6 受けたい支援

違う世界の方が楽といえばそういう人もいるでしょうね。むしろ本当にすっぱりやめてしまったほうが未練がないかもしれません。

(PD・男性・30代前半・未婚)

学部卒で社会に出た同級生よりも優秀で大学院に進学したという自負があるが、大学院終了後に企業等に就職する場合、学部卒業者の方が優遇される事実と大学院卒の社会的評価の低さに失望感を抱く。そのため、生活のために異なる分野に移ることに抵抗感が強く、企業等へ就職することは、敗北者意識をもつ要因となっている。

目標としてきた研究職を断念することからくる脱落感の克服については、本調査結果で頻繁に言及されている。例えば、「他分野進出に必要なこと」という質問に対しては、「決心」「自信」「やる気」などといった、意欲に関する側面を強調した回答者が最も多かったが、そこに、分野内にて強いられうる脱落者感情との決別を意図する次のような回答がある。

「素粒子の研究者にありがちですが、素粒子至上主義に陥り、素粒子の研究以外には価値がなく、他分野に出ることは『負け』だと思いがちがあります。そんな考えはまったくの思い込みだと気づく広い視野がまずは必要です。次に、とは言え、PD・OD までやってきて素粒子をやめることは、それまでの自分の自己否定にもつながりかねませんので、自分のキャリアを大きく変える決心をする必要があります」(経営コンサルティング会社、男性、30代後半)。

また別の回答者は、以下のように述べる。

「『研究者になる』という人生の目標からのリタイアしたことによりメンタル面が最低の状態からのスタートとなりますので、まずはその状態から抜け出すことが肝心だと思います」(ソフトウェア会社、男性、30代後半)。

他分野進出を決意するにあたって、「負け」「自己否定」「リタイア」「メンタル面が最低」といった意識がいかに強固なものであるか。

こうした意識は、当人が属していた研究者世界の価値観を反映したものと言える。分野変更への障壁としては、以下のような大学院教育・教授陣の問題への指摘を見ることができる。

「素粒子論の教員には、『研究職以外への就職＝悪』という考え方があるような気がしてなりません。大学院修士課程の頃に同級生が就職活動をしていたのですが、彼は修士論文の審査会が終わるまで、就職活動をしていることも、内定をもらったことも研究室の人たちに隠していました。言いにくい空気があったのだと思います。ポスドクをしていた頃も、就職活動をしている人を研究室の隣の部屋に押しやる、就職活動していることをさげすむような発言を教員がするなど、教員の考えかたや姿勢が分野変更をすることに対する障害要因になっているのではないかと思います」(国家公務員、男性、30代前半)。

中村浩子「他分野進出事例調査 考察」  
プロジェクト報告書Ⅰ

キャリア変更は、研究への執着を断ち切るに十分な納得しうる理由が提示されて初めて可能である。基本的に金銭的な執着はなく、金銭的に豊かな生活よりも好きな研究に従事することを志向し、研究のためにとりあえず暮らしていければという思いが強いため、物質的な豊かさが研究をあきらめる動機にならない。半面、これまでの研究歴や能力の対価として、高額な給料であれば、キャリア変更も容認できるとする者もいる。

「好きなことやっているんだからいいじゃないの」って言われるとそうなのかもしれないけれど同世代の友だちと比べると収入が少ない。本当に自分のやっていることに意味を見いだせない自分がやっていることを正当化できないと思う。

(男性・スタッフ)



多くは家族との生活のためなどの経済的事情や能力の限界、不安などの消極的な理由によるキャリア変更であり、変更後も不全感をひきずることが推測される。

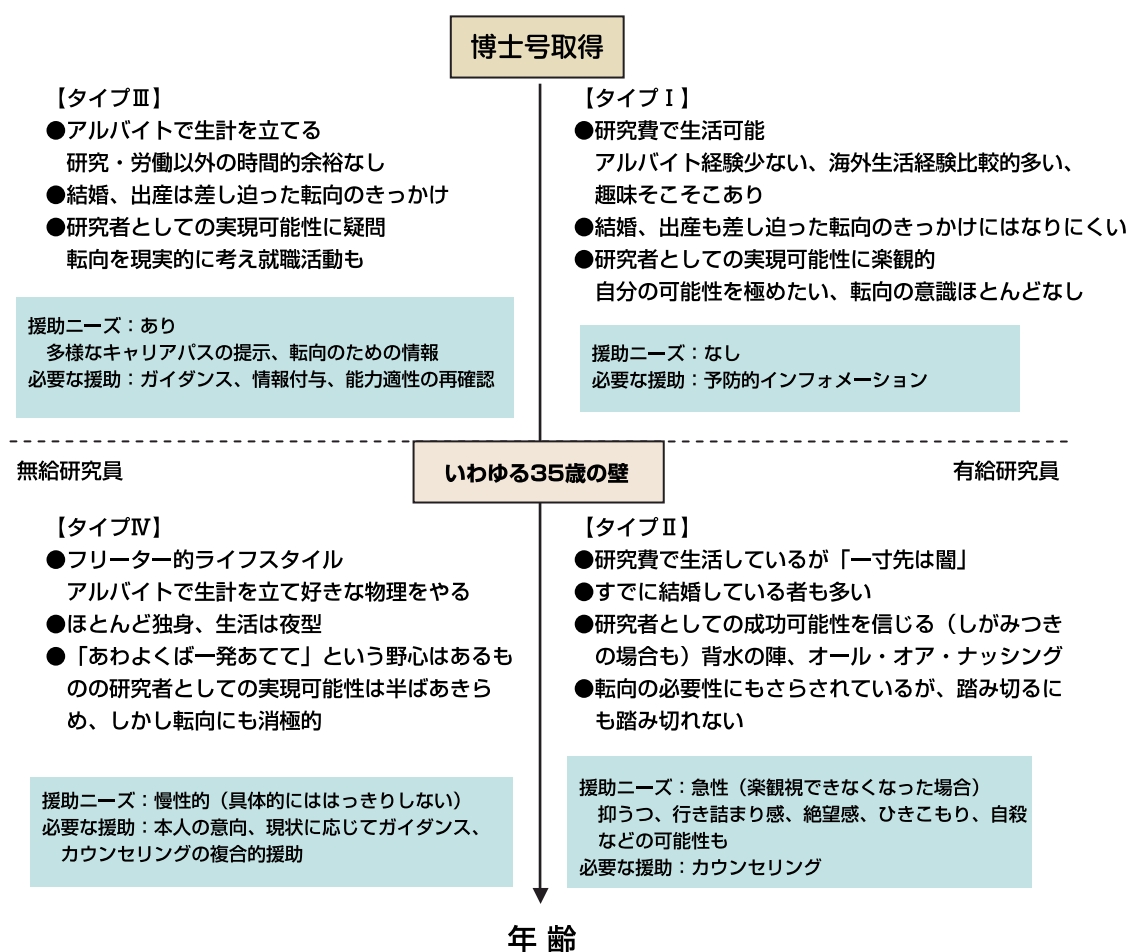
結婚している、してないにかかわらず、やっぱり年齢制限というのがあります。普通一般にいわれるのは35歳が1つの壁。  
(PD・男性・30代前半・既婚)

現実には、「博士号をとったのだから何かすごいことをする」という社会的期待の重さと自分の研究に対するプライドで自己を維持している。現状を変更することは自分の判断のみに委ねられていることもあり、あきらめるきっかけがないまま惰性でポストドクを継続する。年齢が上がるにつれて、就職の機会も減少していく中で、現実直視が困難となり決断を延期したまま現状を維持しようとする。

先の見通しがちゃんとある人は、早めに決断するんじゃないでしょうか。何というかなあ。自分が例えばポストドクをやっている、自分がその先この道で職を得られるかどうかということを、非常に注意深く見ている人は早い段階できっちり見切れるんだと思います。  
(PD・男性・40代前半・未婚)

インタビュー調査で出会った大多数の対象者が面接で研究を継続したいという気持ちを切実に語っていた。理論物理を見切ることができない者が多いという印象を受けた。研究者にとって、キャリアの変更ということは、かなり不本意な選択なので多くを語りたくなかったのかもしれない。そして、大多数の者は「できるだけ素粒子論の研究を続けていきたい」。そのためなら、ある程度の障害には耐えていこうと覚悟しているように見受けられた。また、既婚者は独身者よりキャリア変更を考える割合が多いかといえば、そういう傾向は必ずしもみられない。その理由として考えられるのは、今回の調査では既婚、未婚に関わらず、生活できるだけの収入を保障されている者が多かったことである。しかし、キャリアを変更する場合の理由として、家族の状況やその他、生活要因を挙げる者が目立って多い。だが、今回の問題は現在の収入云々というより、先行きの見通しがつかないことが一番重要な点である。

別府明子「家族の影響とものの見方・考え方」  
プロジェクト報告書Ⅰ



図表作成：藤田博康（広瀬隆・藤田博泰「現在のライフスタイルと将来の見通し」プロジェクト報告書Ⅰ）

図7 年齢と給与の有無によるタイプ別援助ニーズと必要な援助

## 5.研究のまとめ

### 1 ポストドクターの状況

調査対象者に限れば、ポストドクターの半数以上は、月30～40万円を受給し、自分のテーマでの研究を行っている。3年で平均5～9本の査読付論文を執筆、日本語、外国語で研究発表を行うなど、研究活動は非常に活発であり、研究費、研究環境、研究時間、研究の刺激ともに満足感を抱いている。反対に、常勤職は、会議等の職務に追われ、研究時間の確保に不満を持っており、研究条件、環境においては、ポストドクターの方が常勤職よりも恵まれている状況にあることが推察される。

しかし、同時にポストドクターは「将来の見通し」に対し強い不安感を抱いており、そのことが生活全般の満足感の低さにつながっている。長期にわたる厳しい競争社会での見通しのない研究生活は、個々のポストドクターに相当な心理的負荷を与えており、ポストドクターの言葉を借りれば「追い詰められたものから去っていく」のが現状である。今回調査対象になった者は、ポストドクターとして残った精神的強さがある者と推定され、一般の労働者との比較でも抑うつ傾向を示す値は必ずしも高くはない。それでも全体の約1割強に抑うつ状態が認められる者がいることは留意が必要である。

年齢別に見れば、30代前半のポストドクター層のみならず、20代前半の大学院生の抑うつ傾向が高い。このことは、大学院生が、将来取りうる選択肢が広く迷いが生じること、博士課程への進学において大きな課題や環境変化があること、ストレス下の事態への対応が未熟であることなどから、抑うつ状態に陥る条件が重なるためと思われる。そのため、ポストドクターと同時に20代前半の大学院生に対するメンタル面への支援が必要である。

### 2 就職希望者へのキャリア支援

調査対象者で常勤学術職以外の就職を検討している者は、博士課程学生の6割、全体で約半数である。また、「可能な限り研究を継続」とした者でも、多くは35歳を研究継続の区切りと考えている。このような常勤学術職以外に就職を希望する層を特定するとともに、個別ニーズを探るなど、個々の状況に応じたきめの細かい支援が必要である。博士課程学生に対するキャリア支援を検討すると同時に、高齢化したポストドクター（特に40歳以上）を特定し個別に対応することも喫緊の課題である。

就職の希望としては、学術職以外では、企業の規模を問わず、研究職・技術職に就きたい者が多く、専門内容に応じたキャリア展開を望んでいる。ポストドクターの社会的ネットワークが研究上必然的に研究室に集約されることから、研究職以外の他分野に進出していく際に情報や外の価値観を共有する場も必要である。常勤学術職以外の就職を希望する者が研究職以外の職種を知りえるためには、学部・大学院の時期に、企業や官公庁などに就職した研究室の先輩・同輩・後輩などとのネットワークを豊かにし、他者よりも優れていると想定される勤勉性、努力継続性、忍耐力、発想の柔軟性、論理的思考力、語学力、コンピュータの知識など自分の持つ資質・能力について客観的かつ相対的に認識することも重要となる。

また、生活のために学術職以外に就職する場合でも、充実した生活や自己実現が可能であるとする職業観の醸成とともに、どのような環境の中でも、真に能力があれば長

い目でみれば正当に評価されることを認識し、他分野に進出する際の、内発的な動機付けがなされることが求められる。そのような割り切りと納得がない中での他分野進出にあっては、自尊心や自己効力感が低下し、敗北者意識を助長しかねない。そのためにも、将来の見通しに対する適切な援助・アドバイスは殊更必要であり、メンタルとキャリアの支援を兼ね備えた理系高学歴者の特性を熟知した専門的なキャリアサポート体制が望まれる。

### 3 雇用の拡大

理想としては、大学院の学生数の増加に応じた相応の教員ポストの創設が望ましいが、現状ではポストの純増は困難であろう。しかし、研究を第一線で支える学術・研究型の高等教育機関で大学院教育の質の向上、並びに留学生数の増加等の国際化への対応を重視しようとするれば、大学や大学院の学生数に応じた適正な教員数の配置は必要不可欠であり、将来的には、その適正数はあらためて考慮されなければならない。

また、常勤学術職ポストの現状から見れば、現在のポストドクターの多くは産業界で雇用されることを期待する以外活路はない。そのためには、「専門に特化して使いづらい」など産業界に根深くあるポストドクターへの固定観念を払拭するよう働きかけ、欧米諸国で見られるように、卓越した付加価値ある人材としての処遇・活用を図ってもらうことが望まれる。その一環として、企業とポストドクターの距離を近づけるためにも、双方向的な情報提供の場を整備することが肝要である。

加えて、子どもたちに科学の魅力を伝える職種に対して興味・関心を抱くポストドクターが一定数いることから、義務教育段階や高校段階の「理科離れ」の対応として、教員免許制度の特例措置を設けるなど、制度に拘束されない積極的なポストドクターの能力活用が望まれる。

### 4 ポストドクターへの安定したキャリアの提示

ポストドクターの不安を軽減し将来の見通しを与えるためには、需給予測に基づく就職可能性を客観的数字で提示するなど、将来を判断しうる情報提供が必要とされる。

ポストドクターは現在の科学技術創造立国の中枢を担っている有為な人材である。研究者や大学教員を志す者に安定したキャリアのイメージを提示できなければ、若く賢明な研究者ほど早くにキャリアを断念してしまうであろう。競争のための裾野の拡がりとして一定のポストドクター数は必要であるが、任期雇用制度での採用数のコントロールやポストドクター層の一般企業への就職誘導など、常勤学術職のポスト数に応じて、計画的な人材の選別・登用システム、並びに他分野への誘導メカニズムが高等教育機関や学界を中心に考慮・構築されなければならない。

総じて、基礎研究、その学問水準や教養の豊かさに価値を置く社会的風土の醸成が必要である。若手研究者のキャリアモデルの提示や社会における計画的な人材配置が想定されなければ、今後の優秀な若手研究者の人材確保は難しくなり、科学技術水準の低下は免れないだろう。研究基盤の脆弱さを克服することが強く望まれる所以である。

本人には柔軟な、しかし明確な人生設計、処世戦略を持って欲しいと思います。孫子の言葉に「彼を知り己を知れば、百戦して殆からず、彼を知らずして己を知れば、一勝一負し、彼を知らず己を知らざれば、戦う毎に必ず殆し」とあります。これは本当に知っていて明確な人生設計、処世戦略を立てて欲しいということです。社会のほうは国家予算投資の大義名分を立てる以上は、国家のために必要な人材の育成が大切だと思います。必要な人材というのは大きく分けると次のようなものです。

- ・日本が誇れる人；科学史・技術史のページ、章、節を書く人
- ・国力の増進に貢献する人；基礎科学技術の確立、産業の発展
- ・次世代を育てる人；小・中・高・大学教育、科学館など
- ・社会に広く貢献する人；教育、ジャーナリズム、ボランティア

(和田昭允「若い頭脳の全面的・総合的活用について」プロジェクト報告書Ⅲ)

## 《研究組織》

### 研究代表者

岩崎久美子（国立教育政策研究所生涯学習政策研究部総括研究官）

### 研究分担者

惣脇 宏（次長・生涯学習政策研究部長〔併任〕）

山田 兼尚（国立教育政策研究所名誉所員）

立田 慶裕（国立教育政策研究所生涯学習政策研究部総括研究官）

笹井 宏益（国立教育政策研究所生涯学習政策研究部総括研究官）

豊 浩子（国立教育政策研究所研究協力者）

奥井 隆雄（「博士の生き方」主宰）

加藤かおり（国立大学法人新潟大学大学教育開発研究センター准教授）

椎名久美子（独立行政法人大学入試センター研究開発部准教授）

島 一則（国立大学法人広島大学高等教育研究開発センター准教授）

下村 英雄（独立行政法人労働政策研究・研修機構キャリアガイダンス部門副主任研究員）

筒井 泉（大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所理論部准教授）

中村 浩子（大阪国際大学国際コミュニケーション学部専任講師）

広瀬 隆（帝塚山学院大学人間文化学部准教授）

藤田 博康（帝塚山学院大学大学院人間科学研究科准教授）

別府 明子（近畿大学九州短期大学講師）

### 客員研究員

桐村 晋次（法政大学キャリアデザイン学部教授）

坂東 昌子（愛知大学法学部教授・日本物理学会キャリア支援センター長）

### 事務スタッフ

齋藤 文子、関 トシ子、西田ひろみ、米田 貴子

## 《共同調査》

### 社団法人 日本物理学会キャリア支援センター

坂東 昌子（センター長・前日本物理学会会長）

栗本 猛（副センター長）

鈴木 康之（プロジェクト統括）

土屋(岡田)葉子（プロジェクトマネージャー）

谷口 正明（プロジェクトマネージャー）

三浦有紀子（プロジェクトマネージャー）



文部科学省

国立教育政策研究所

National Institute for Educational Policy Research

〒100-8951 東京都千代田区霞が関 3-2-2

Tel. 03-6733-6833 <http://www.nier.go.jp/>